

MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS - IA, DATA ET CALCUL

# MASTER 2 MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS – PARCOURS APPRENTISSAGES ET ALGORITHMES

## PUBLIC ET PRÉ-REQUIS

L'admission au sein de la spécialité M2A s'effectue après examen du dossier de candidature par une commission pédagogique constituée des principaux responsables. La spécialité s'adresse à des étudiants extrêmement motivés, possédant une formation initiale solide en mathématiques et en informatique, grâce à la validation d'un cursus solide en mathématiques et/ou en informatique comme ceux proposés à Sorbonne Université et dans les grandes écoles d'ingénieurs (éventuellement complété par des MOOC).

Il est essentiel, pour être admis au parcours M2A, de posséder de solides connaissances en statistique et en informatique. Il est donc vivement conseillé d'avoir validé (si possible avec mention) des cours dans plusieurs des matières suivantes : statistique, probabilités, programmation, développement logiciel.

## PROGRAMME

<https://sciences.sorbonne-universite.fr/formation-sciences/masters/master-mathematiques-et-applications/m2-parcours-apprentissage-et>

## OBJECTIFS & COMPÉTENCES

### OBJECTIFS / COMPÉTENCES VISÉES

Le parcours de M2 Apprentissage et Algorithmes (M2A) propose une double formation en mathématiques et en informatique, centrée sur la science des données et l'intelligence artificielle, avec un accent particulier sur l'apprentissage statistique et l'apprentissage profond. La formation dispensée est à la fois :

- théorique, au travers d'un enseignement constitué de cours, travaux dirigés, travaux pratiques et projets ;
- opérationnelle, grâce à un stage au second semestre, et par le contact direct avec des entreprises et des laboratoires proposant des problèmes concrets d'apprentissage automatique.

Le parcours M2A s'appuie principalement sur le Laboratoire de Probabilités, Statistique et Modélisation (LPSM), le Laboratoire Jacques-Louis Lions (LJLL) et le Laboratoire d'Informatique de Paris 6 (LIP6).

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

### Méthodes

Cours présentiel et/ou à distance, TD, TP, projets.

### Modalités d'évaluation

Examens et/ou contrôle en cours de formation (CCF)

### Informations clés

**⌚ Durée :**  
600 Heures

**€ Tarif : (Éligible CPF)**  
7000 €

### **i** Informations

Cette formation est disponible sur votre compte CPF :  
[https://www.moncompteformation.gouv.fr/espace-prive/html/#/formation/recherche/13002338500011\\_M2MAAA/13002338500011\\_M2MAAA](https://www.moncompteformation.gouv.fr/espace-prive/html/#/formation/recherche/13002338500011_M2MAAA/13002338500011_M2MAAA)

Formation inscrite au RNCP : Oui  
Code RNCP : 34274  
Droits universitaires : 243€ (non compris dans le coût de formation)  
VAE/VAP : oui  
Accessibilité (handicap) : Oui

### Contact

**0144278282**  
[sciences-ftlv-fpc@sorbonne-universite.fr](mailto:sciences-ftlv-fpc@sorbonne-universite.fr)

## ET APRÈS ?

La spécialité M2A débouche sur deux types de parcours dans le domaine du traitement des données et de l'intelligence artificielle :

analyse de données et développement de solutions logicielles innovantes en entreprise (data scientist) ;

doctorat en statistique, apprentissage statistique ou apprentissage profond en milieu industriel (à travers une thèse au sein d'une entreprise en pointe dans le domaine : par exemple Google, Facebook, Criteo, ou bien de jeunes entreprises innovantes) ou académique (à travers une thèse dans un laboratoire de recherche ou dans un organisme de recherche, par exemple le CNRS et l'INRIA).

### POUR CANDIDATER

Candidature par e-mail : [sciences-ftlv-fpc@sorbonne-universite.fr](mailto:sciences-ftlv-fpc@sorbonne-universite.fr)